ACERCA DE LA IDENTIDAD DE *ARISTOLOCHIA XEROPHYTICA* R.E. SCHULTES (ARISTOLOCHIACEAE)

FAVIO GONZALEZ

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado aéreo 7495, Bogotá, Colombia.

Resumen

Se confirma la identidad de *Aristolochia xerophytica* R.E. Schultes, se precisan sus caracteres diagnósticos y se discuten sus afinidades; a la vez, es cuestionada la identidad de *A. hutchisonii* Ahumada, *A. pucarensis* Ahumada y *A. hutchisonii* Barringer, dando como resultado la reducción de estos binomios a la sinonimia de *A. xerophytica*.

Abstract

The identity of *Aristolochia xerophytica* R.E. Schultes is confirmed; its diagnostic characters are noted and its relationships are discussed; the identity of *A. hutchisonii* Ahumada, *A. pucarensis* Ahumada and *A. hutchisonii* Barringer is questioned, and these names are included in the synonymy of *A. xerophytica*.

Introducción

Aristolochia xerophytica fue descrita por Schultes (1958), con base en un ejemplar proveniente de la cuenca del Río Huancabamba, en el Perú norandino. Llama la atención que desde entonces no existen referencias bibliográficas ni colecciones adicionales bajo este nombre, a pesar de que han sido llevadas a cabo nuevas herborizaciones en la región. Al revisar las descripciones originales y material de herbario de Aristolochiaceae del Perú, resultó un problema taxonómico y nomenclatural necesario de resolver, pues implica cuatro distintos binomios.

Historia nomenclatural y discusión taxonómica

Ahumada (1979) describió cuatro nuevas especies de *Aristolochia* del Perú, dos de las cuales, *A. hutchisonii* y *A. pucarensis* hacían recordar tanto los caracteres como la localidad típica de *A. xerophytica*. Igual sucedió con *A. hutchisonii* Barringer, descrita en 1986. Es de mencionar la coincidencia, por una parte, en el nombre *A. hutchisonii*, dado independientemente por Ahumada (1979) y por Barringer (1986); y por otra, en el ejemplar *Hutchison & Wright 3535*, utilizado para tipificar tanto *A. pucarensis* Ahumada como *A. hutchisonii* Barringer.

Al examinar los especímenes tipo y material adicional y al comparar detalladamente los protólogos de los binomios mencionados, fue posible confirmar la validez taxonómica y nomenclatural de *Aristolochia xerophytica* y reducir los demás nombres a la sinonimia de esta especie, teniendo en cuenta que no es posible reconocer entidades discretas que constataran la existencia de diversas especies. En contraste, llama la atención la notable coincidencia en la mayoría de caracteres (Tabla I), particularmente de aquellos útiles para reconocer especies de *Aristolochia*, tales como las dimensiones y la forma de la hoja, del perigonio y de la cápsula, la morfología de los profilos y de los vástagos laterales, el indumento del tallo, del envés y de la cara interna del limbo perigonial, la longitud del pedúnculo floral y la morfología de la semilla.

Algunas de las diferencias que se aprecian al comparar las descripciones (Tabla I) son frecuentes dentro de la variación específica de *Aristolochia* (González, 1990: 17-19); muchas otras se originan por la dificultad al describir caracteres relacionados con el porte (v. gr. sufrútice vs. hierba postrada), el indumento (v. gr. envés hirsuto vs. piloso), la forma de la lámina (v. gr. oblongo–cordada u ovado oblonga vs. sagitado–cordada), del perigonio (v. gr. utrículo subgloboso vs. oblongado; tubo subinfundibular vs.

binomio carácter	***Aristolochia xerophytica*** **R.E. Schultes**	***Aristolochia pucarensis*** **Ahumada**	***Aristolochia hutchisonii*** **Ahumada**	***Aristolochia hutchisonii*** **Barringer**
porte	Sufrútice escandente	voluble	fanerófito voluble o postrado	hierba postrada
pubescencia general	puberulenta	glabrescente, pubérula o pilosa	pubérula	glabrescente o pilosa
pseudoestípulas	ausentes *	ausentes	ausentes	ausentes
	algunos profilos laterales atrofiados pero peciolados y no adosados al eje *			
longitud del pecíolo	1-3	2.0-3.5	0.8-3.5	1.0-2.5
lámina: forma	oblongo–cordada	ovada a ovado–oblonga	ovado–oblonga	sagitado–cordada
largo/ancho	6-8/1.5-3.0	5-9/3.0-4.5	4-10/2-5	3-9/2-5
base	lobado–cordada	lobada, cuneada	lobada	cordada *
seno, profundo/ancho	0.6-1.2/8-12 *	0.5-1.2/0.7-1.5	0.4-1.2/0.7-1.7	0.5-1.0/1.0-1.4 *
ápice	subagudo	obtuso, anchamente redondeado, a veces agudo y mucronulado	obstuso, redondeado subagudo, entero o emarginado	obtuso a redondeado
envés	hirsuto	piloso	pubérulo *	piloso
disposición de las flores	axilares, * solitarias	axilares, solitarias	axilares, solitarias	axilares, solitarias
longitud del pedúnculo floral	3	2-3	2.5-4.5	2.5-3.5
superficie exterior del perigonio	glabra a glabrescente	glabra	glabra	glabra *
utrículo: forma	subgloboso a ovoide	subgloboso a oblongado	subgloboso a obovoide	ovoide
largo/diámetro	0.8-1.1/0.7-1.0	0.8-1.2/0.6-0.8	0.5-1.2/0.5-1.0	1.0/0.5
tubo: forma	cilíndrico a infundibular	subinfundibular	cilíndrico	infundibular
largo/diámetro	0.9-1.0/0.4	0.8-1.5/0.2-0.3 (-0.6)	0.5-1.7/0.3-0.5	1.5/0.2-0.4 *
limbo: forma	lanceolado	ovado	oblongo-espatulado	triangular
disposición respecto al tubo	geniculado *	geniculado *	geniculado	geniculado
largo/ancho	3.2/1.0	2.5-3.5/1.2-1.5	2.4/0.4-0.6	3.0-3.5/1.2-1.5
ápice	cortamente acuminado	agudo	apiculado	apiculado
superficie interna y margen	fimbriada *	fimbriada	fimbriada	fimbriada
cápsula: forma	?	oblonga, rostrada	subglobosa, rostrada	ovoide, rostrada *
largo/diámetro	?	1.5-2.5/1.2-1.5	2.2/1.5	2.0-2.5/1.5
semillas: forma	?	obcordado–triangular, no alada	ovoide, no alada *	ovoide, no alada *
largo/ancho	?	0.4/0.3	0.4/0.3 *	0.5-0.4 *

Tabla 1. Comparación de los caracteres diagnósticos de *Aristolochia xerophytica* y de los tres nuevos sinónimos. Los caracteres, a partir de las descripciones originales, excepto los marcados con un asterisco (*), los cuales fueron tomados del espécimen tipo y/o de la ilustración que acompaña al protólogo. Todas las medidas están dadas en centímetros.

infundibular; o limbo lanceolado y acuminado vs. ovoide). Esto sucede incluso en las descripciones de *A. pucarensis* Ahumada y *A. hutchisonii* Barringer, tipificadas sobre el mismo espécimen.

Ahumada (1979: 175), al describir *Aristolochia hutchisonii* y *A. pucarensis,* señaló que éstas se distinguen "notablemente por la morfología floral", sin precisar tales diferencias. El estudio detallado de los protólogos y de los ejemplares tipo no revela caracteres que sustenten la opinión de Ahumada; por el contrario, se detectan similitudes que confirman que estos binomios se refieren a la misma entidad y que muestran, junto a los demás especímenes examinados para el presente trabajo, la variación gradual esperada en la angulación de las zonas del perigonio (utrículo, tubo y limbo; Fig. 1A) a medida que éste se desarrolla, tal como ocurre en muchas otras especies de *Aristolochia* (González, 1990: 29-32).

Otro argumento a favor de la unificación de los binomios en cuestión tienen que ver con la simpatría de los especímenes tipo y del material adicional: todos provienen de la franja subandina al noroeste del Perú, de los departamentos de Cajamarca y La Libertad, en alturas que oscilan entre 875 y 1400 m.s.n.m.; además, prosperan en bosques secos, cálidos, sobre sustrato arenoso y/o rocoso, condición de la cual Schultes (1958) derivó el epíteto específico para *Aristolochia xerophytica.*

Resultados

A continuación se describen e ilustran los caracteres diagnósticos, se precisa la sinonimia y se discuten las afinidades de *Aristolochia xerophytica*. Los términos descriptivos, de acuerdo con Hickey (1973), Payne (1978) y Stearn (1980).

Aristolochia xerophytica R. E. Schultes, Bot. Mus. Leafl. 18 (4): 139-142, t. 27. 1958. Tipo: Perú, Depto. Cajamarca, Prov. Jaén, near Junta on Huancabamba River, 3 Ago 1943, *Evinger 540,* fl. (Holótipo e isótipo, US, n.v.)

A. pucarensis Ahumada, Hickenia, 1(32): 175. t. 3. 1979. Tipo: Perú, Depto. Cajamarca, Prov. Jaén, Pucará (on the Río Huancabamba), km 127 E of Olmos, vic. town. Mesones–Muro Highway, between Olmos and Jaén. alt. ca. 950 m, 12 Ene 1964, *Hutchison & Wright 3535,* fl, fr [Holótipo UC!; isótipos F! (= Holótipo de *A. hutchisonii* Barringer), MO!].

A. hutchisonii Ahumada, Hickenia 1(32): 177, t. 4. 1979. Tipo: Perú, Depto. Cajamarca, Prov. Jaén, along the Río Huancabamba 1 km E of Acapulco, Km 83 E of Olmos, Mesones–Muro Highway, between Olmos and Jaén, alt. 1150 m, 10 Ene 1964, *Hutchison & Wright 3508,* fl, fr (Holótipo UC!; isótipos, MO!, NY!).

A. hutchisonii Barringer, Brittonia 38: 131-132, t. 3. 1986. Tipo: Perú, Depto. Cajamarca, Prov. Jaén, Pucará (on the Río Huancabamba), km 127 E of Olmos, vic. town. Mesones–Muro Highway, between Olmos and Jaén, alt. ca. 950 m, 12 Ene 1964, *Hutchison & Wright 3535,* fl, fr [Holótipo F!; isótipos, MO!, UC! (= Holótipo de *A. pucarensis* Ahumada)].

Bejucos pubérulos con algunas ramas ocasionalmente postradas; vástagos laterales distales y profilos laterales a veces reducidos. Pseudoestípulas ausentes. Pecíolo 1.0-3.5 cm largo; lámina ovada, levemente constricta hacia la zona media, 3-9 cm largo, 1.5-5.0 cm ancho, base cordado-lobada, 5-nervada, lóbulos paralelos o levemente divergentes, seno tan ancho como profundo o más ancho, 4-12 mm profundo, 7-17 mm ancho, ápice obtuso o redondeado, entero o brevemente retuso, haz glabrescente, envés pubérulo. Pedúnculo floral 2.0-4.5 cm largo, incluido el ovario, ebracteolado. Perigonio glabro exteriormente, geniculado entre el tubo y el limbo, donde se forma un ángulo de 90-120°; utrículo subgloboso hasta anchamente obovoide, 5-12 mm largo, 4.5-8.0 mm diámetro; tubo 8-17 mm largo, 1-2 mm diámetro proximal, 3-4 mm diámetro distal, en ángulo de ca. 150° respecto al tubo; limbo angostamente ovado u ovado, 2.0-4.2 cm largo, 0.4-1.5 cm ancho, ápice agudo, a veces mucronulado, margen y superficie interna fimbriadas, fimbrias hasta de 3 mm largo; ginostemo 2.5-4.0 mm largo, ca. 2 mm diámetro; ovario linear. Cápsula anchamente cilíndrica, 1.5-2.7 cm largo, 1.0-1.5 cm diámetro, amarillo-parda, pubérula, rostrada, rostro hasta de 4 mm largo. Semillas ovoides, hasta de 5

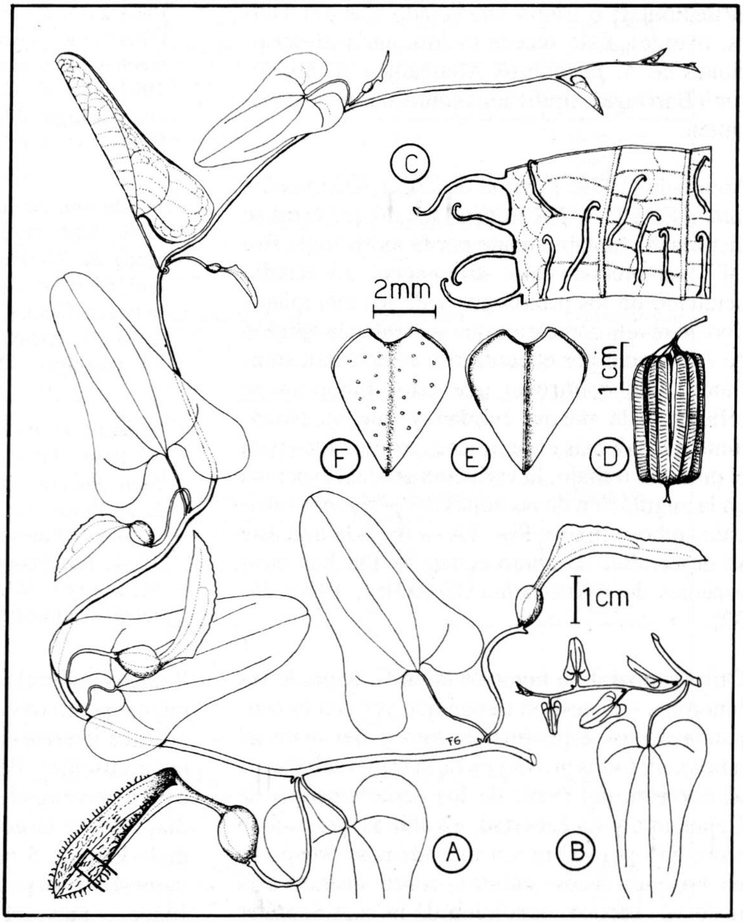

Figura 1. *Aristolochia xerophytica* R.E. Schultes *(Hutchison & Wright 3535)*. A Vástago florífero; nótese la angulación gradual del perigonio durante su desarollo; B. Vástago lateral joven; obsérvese el profilo peciolado, atrofiado y no adosado al eje; C. Detalle de la margen y la superficie interior del limbo perigonial (recuadro de A); D. Cápsula indehiscente; E, F. Semillas; E. Cara adaxial; F. Cara abaxial.

mm largo y 4 mm ancho, no aladas, rafe promínula.

Especimenes adicionales estudiados: PERU: Depto. Cajamarca: Prov. Jaén, Valley of the Río Chamaya, between Pucará and Jaén, ca. km 140 E of Olmos, Mesones–Muro Highway between Olmos and Río Marañón, alt. 875 m, 27 Sep 1957, *Hutchison 1412,* fl, fr (F, UC); Prov. Jaén, Pucará (on the Río Huancabamba) Km 127 E of Olmos, vic. town. Mesones–Muro Highway between Olmos and Jaén, alt. ca. 950 m, 12 Ene 1964, *Hutchison & Wright 3552, p.p.*, fl (NY); Prov. Jaén, Rd. from Olmos to Pucará, km 94 E of Olmos, along Río Huancabamba, alt. 970 m, 11 Jul 1986, *Plowman et al. 14225,* fl (F, MO, NY); Pucará, alt. 900 m, 11 Abr 1960, *Woytkowski 5659,* fl, fr (F, MO, UC). Depto. La Libertad: Prov. Huamachuco, Aricapampa–Chagual, carretera a Tayabamba, alt. 1400 m, 28 Jun 1974, *López & Sagástegui 8287,* fl, fr (MO).

A pesar de no haber visto el espécimen tipo de *Aristolochia xerophytica,* la minuciosa descripción hecha por Schultes (1958) y la ilustración detallada que la acompaña, no dejan duda acerca de los caracteres de la especie y permiten compararla satisfactoriamente con los ejemplares examinados.

Aristolochia xerophytica forma parte de la subserie *Hexandrae*, propuesta por González (1990; en imprenta) ya que posee los caracteres diagnósticos de este taxon, a saber: carencia de zona basal de abscisión en el pecíolo y el pedúnculo floral; plantas de tipo holocáulico (sensu Mora-

Osejo, 1987), con vástagos floríferos racemosos, distales, forofilos frondosos y florescencias parciales reducidas a una flor; flores ebracteoladas, separadas por entrenudos alargados de más de 1 cm; cápsulas con disepimentos enteros; y semillas no aladas (Fig. 1).

Es posible diferenciar *Aristolochia xerophytica* de las aproximadamente 15 especies de la subserie *Hexandrae* registradas en el norte del Perú y en Ecuador (donde es probable que crezca la especie en mención) por la característica forma foliar, el indumento, la ausencia de pseudoestípulas, la morfología del perigonio, el limbo perigonial fimbriado, la forma y el color de la cápsula y la morfología de la semilla (Fig. 1).

Aristolochia xerophytica presenta mayor afinidad morfológica con otras especies de la región subandina del Ecuador y del Perú, en particular con *A.* (subser. *Hexandrae*) *chachapoyensis* Ahumada y con *A.* (subser. *Hexandrae*) *weberbaueri* Schmidt, más que con *A. rumicifolia* Mart. & Zucc. o con *A. arcuata* Mast.; aunque las dos últimas, también de la subserie *Hexandrae* (González, en imprenta), fueron propuestas como estrechamente afines a *A. xerophytica* por Schultes (1958) y por Ahumada (1979), respectivamente, tienen áreas de distribución disyuntas respecto a ésta, ya que crecen en zonas bajas del oriente y suroriente del Brasil; además, difieren de la especie peruana en que *A. arcuata* presenta el ápice foliar agudo, la lámina no constricta, el limbo perigonial obovado y la cápsula más grande (cf. Masters, 1875; Hoehne, 1942); y *A. rumicifolia* tiene hojas no constrictas, con ápice agudo, perigonio no geniculado con limbo obovado, fuertemente espatulado y ápice redondeado (cf. Martius & Zuccarini, 1824; Hoehne, 1942).

Agradecimientos

A los herbarios del Jardín Botánico de Missouri (MO), Museo Field de Historia Natural de Chicago (F) y Jardín Botánico de Nueva York (NY), por la financiación que de ellos obtuve para visitarlos; al personal de estas instituciones que ofreció facilidades logísticas para las consultas respectivas; al Dr. R. E. Schultes, al Dr. S. Madriñán y al Sr. M. Canoso, quienes hicieron posible mi visita y consulta de los herbarios y las bibliotecas de la Universidad de Harvard; y al Dr. K. Barringer, del Jardín Botánico de Brooklyn, por algunos comentarios pertinentes.

Literatura Citada

Ahumada, L. Z. 1979. Novedades sistemáticas en el género *Aristolochia* (Aristolochiaceae) en Sudamérica. II. Hickenia 1(32): 171-184.

Barringer, K. 1986. New species of *Aristolochia* (Aristolochiaceae) from Perú. Brittonia 38: 128-132.

Gonzalez, F. 1990. Aristolochiaceae. Flora de Colombia. Monografía 12. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

——.(en imprenta). Notes on the Systematics of *Aristolochia* subsect. *Hexandrae.* Ann. Missouri Bot. Gard.

Hickey, L. 1973, Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. Amer. J. Bot. 60(1): 17-33.

Hoehne, F.C. 1942. Aristolochiaceas. Fl. Brasílica 15(2): 3-141, t. 1-123.

Martius, C.F.P. von & J. G. Zuccarini, 1824. *Aristolochia.* Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 75-79, t. 48-54.

Masters, M.T. 1875. Aristolochiaceae, *in* Martius, C.F.P. von, Fl. bras. 4(2): 77-114, t. 17-26.

Mora-osejo, L.E. 1987. Estudios morfológicos, autecológicos y sistemáticos en Angiospermas. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Bogotá.

Payne, W.W. 1978. A glossary of plant hair terminology. Brittonia 30: 239-255.

Schultes, R.E. 1958. Plantae austro–americanae X. Americae Australis plantae novae vel alia ratione significantes. Bot. Mus. Leafl. 18(4): 113-180.

Stearn, W.T. 1980. Botanical Latin. David & Charles, Newton Abbot, London.